

Solius 18

Manual de Instruções

Índice

1. Avisos de segurança


ATENÇÃO

Este sinal chama a atenção para uma informação importante para a sua segurança ou para a utilização adequada do equipamento, usufruindo do seu melhor desempenho.


DICA

Este sinal chama a atenção para uma informação adicional de carácter prático.

- **Não devem ser efectuadas quaisquer alterações ao equipamento. Quaisquer alterações ou modificações aos componentes originais com outros não originais anula de imediato a garantia de segurança e de funcionamento do fabricante. Em caso de utilização incorrecta ou inadvertida do equipamento o fabricante não assume qualquer responsabilidade por danos ou perdas sofridas. O utilizador é o responsável pelas perdas e danos causados pela utilização indevida ou inadvertida do equipamento.**
- **As especificações técnicas do equipamento podem ser modificadas sem aviso prévio**
- **A instalação e utilização do equipamento deve seguir as instruções contidas neste manual, respeitar as boas práticas e regras da arte e cumprir as normas e legislação em vigor. Antes de efectuar a instalação, deve ler atentamente e respeitar as instruções que acompanham o equipamento**
- **As imagens constantes neste manual podem diferir do modelo que adquiriu, sendo por isso meramente indicativas.**
- **A instalação e/ou reparação do equipamento só pode ser realizada apenas por um instalador especialista e credenciado.**
- **A alimentação eléctrica do equipamento deve ser desligada antes de ser efectuada qualquer intervenção técnica.**
- **A alimentação eléctrica do equipamento tem de ter uma ligação à terra eficaz.**
- **As ligações eléctricas devem respeitar o esquema eléctrico do equipamento**
- **Deve ser vedado o acesso de crianças ao equipamento.**
- **Não devem ser introduzidos dedos ou objectos estranhos no equipamento, pois poderão resultar avarias e acidentes.**
- **Os componentes eléctricos e electrónicos não podem entrar em contacto com água ou humidade, pois poderão resultar avarias e acidentes. O equipamento deve ser instalado numa área técnica interior e ventilada, protegida e abrigada dos agentes atmosféricos, isento de vapores corrosivos ou inflamáveis. A temperatura ambiente não deve exceder os 45ºC ou inferior a 0ºC. A humidade deve estar entre 0 a 95%, sem condensações.**
- **Os dispositivos de segurança têm a função de eliminar quaisquer riscos de danos a pessoas, animais ou objectos. A sua retirada ou intervenção de pessoal não autorizado pode comprometer essa protecção.**

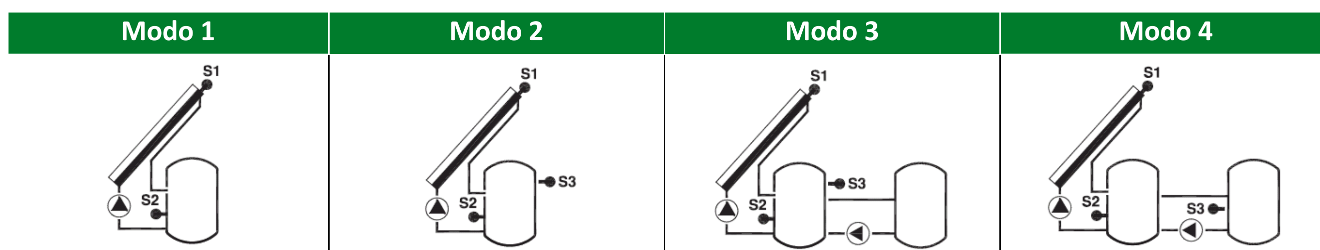
2. Apresentação

O controlador solar Solius 18 é destinado ao controlo de sistemas solares. Permite a regulação diferencial do sistema solar e o controlo de temperatura de dois acumuladores, dependendo do modo de funcionamento pretendido.



Permite controlar uma fonte de calor externa (caldeira ou resistência eléctrica). O utilizador pode programar o horário de funcionamento do equipamento auxiliar.

O Solius 18 admite 4 modos de funcionamento, de acordo com a configuração hidráulica pretendida. O esquema de princípio de cada modo de funcionamento é apresentado no ecrã do controlador.

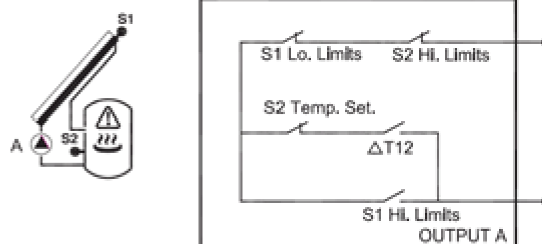


- Função de protecção para prevenção do bloqueio do rotor da bomba da saída A. A saída A é activada durante 5 segundos todos os dias a meia-noite (00h00m) quando a temperatura exterior é inferior a 15ºC.
- Função de bloqueio do teclado, prevenindo assim a alteração involuntária dos parâmetros do controlador.
- Função anti-legionela, prevenindo o risco de formação de bactérias no acumulador (apenas com recurso ao sensor 3)

3. Utilização

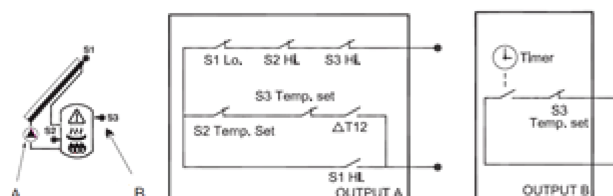
Modo 1
2 sensores e 1 acumulador

S1	Sensor de temperatura solar
S2	Sensor de temperatura acumulador
A	Bomba circuladora



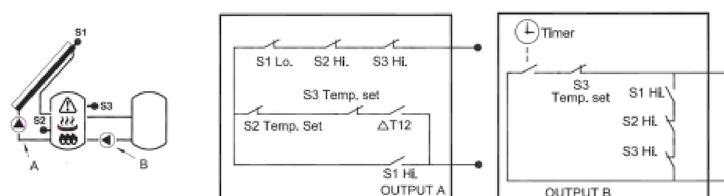
Modo 2
3 sensores, 1 acumulador e fonte de calor auxiliar

S1	Sensor de temperatura solar
S2	Sensor de temperatura acumulador
S3	Sensor de temperatura auxiliar
A	Bomba circuladora
B	Saída para fonte de calor auxiliar



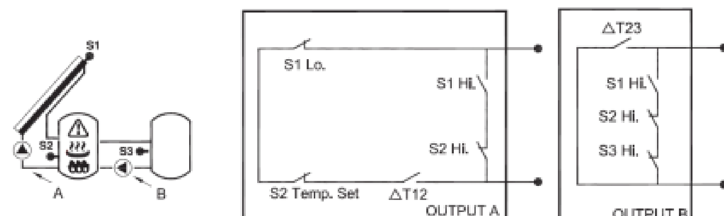
Modo 3
3 sensores, 1 acumulador e caldeira

S1	Sensor de temperatura solar
S2	Sensor de temperatura acumulador
S3	Sensor de temperatura auxiliar
A	Bomba circuladora
B	Saída para caldeira

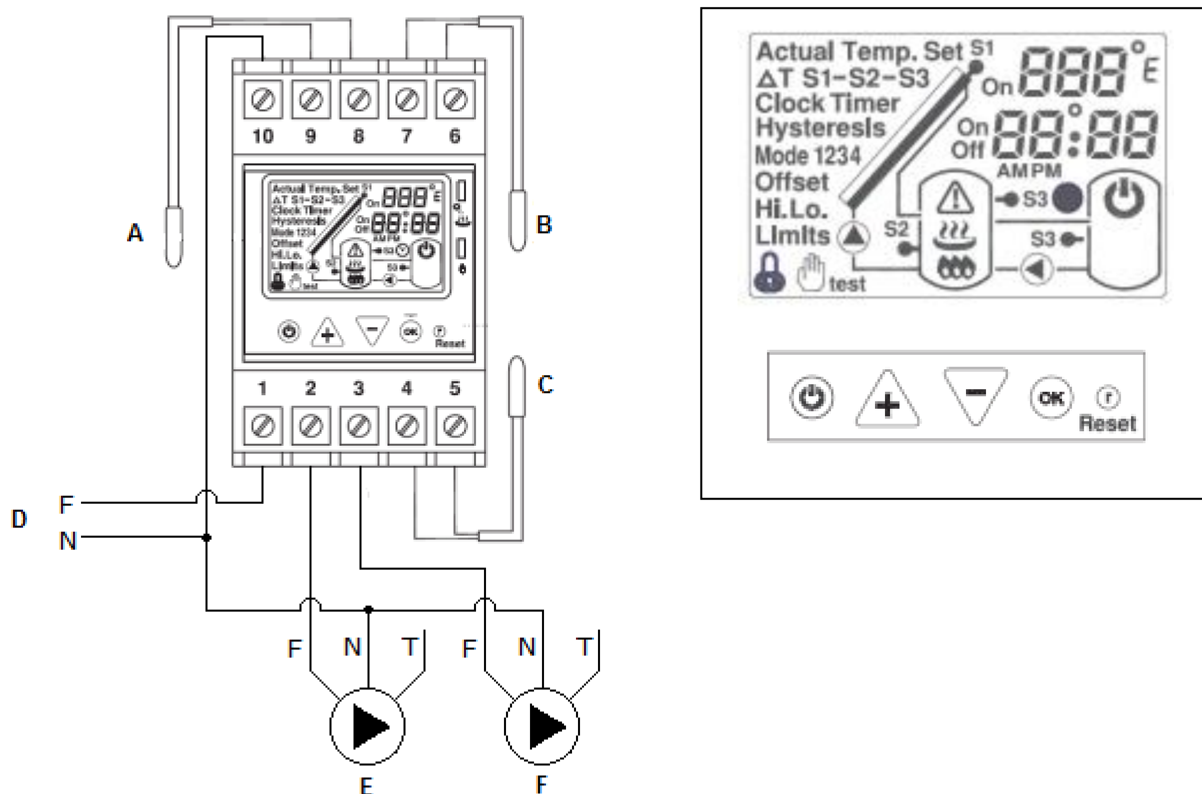


Modo 4
3 sensores, 2 acumuladores

S1	Sensor de temperatura solar
S2	Sensor de temperatura acumulador
S3	Sensor de temperatura auxiliar
A	Bomba circuladora
B	Bomba circuladora



4. Instalação



A	Sensor de temperatura S1 – Sensor PT
B	Sensor de temperatura S2 – Sensor NTC
C	Sensor de temperatura S3 – Sensor NTC
D	Alimentação eléctrica 230V/ 50 Hz
E	Saída A – Bomba circuladora
F	Saída B – Bomba circuladora

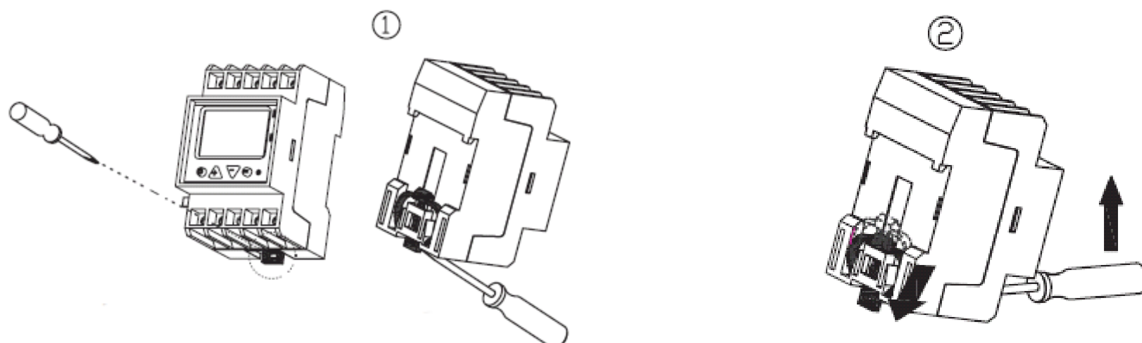
Tipo de sensores:

- Sensor S1: Sonda do tipo PT1000, 1kΩ a 0ºC
  Comprimento do cabo: 2 metros com protecção térmica destinada a altas temperaturas
- Sensor S2: Sonda do tipo NTC, 10kΩ a 25ºC
  Comprimento do cabo: 2 metros com protecção térmica destinada a altas temperaturas
- Sensor S3: Sonda de tipo NTC, 10kΩ a 25ºC
  Comprimento do cabo: 2 metros com protecção térmica destinada a altas temperaturas

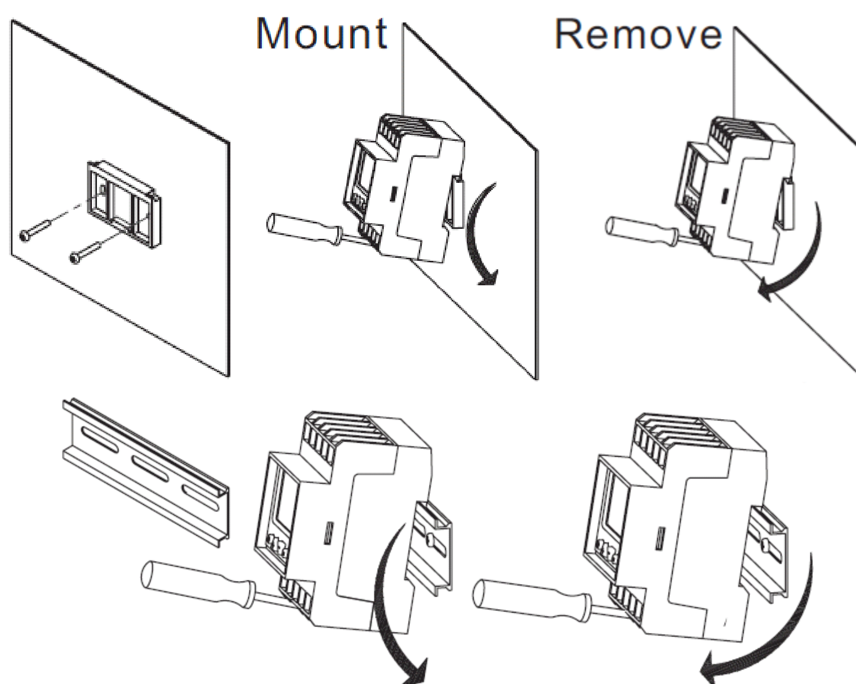
Alimentação eléctrica:

- Alimentação: 240V, 50/60 Hz
- Saída A: 7A, 250 V
- Saída B: 16A, 250 V
- Inclui bateria auxiliar recarregável, de forma a prevenir perda das definições do controlador.

Instalação do controlador:



Possibilidade de montagem na parede ao em quadro graças ao suporte disponível no controlador.



5. Funcionamento

- Protecção de sobretemperatura – Funcionamento automático.
- Quando a protecção encontra-se activa o LCD do controlador começa a piscar.
- A leitura dos valores dos sensores é realizada a cada 60 segundos

A) Sobretemperatura no colector solar

Modo de funcionamento 1, 2 e 3

- A saída A encontra-se activa quando a temperatura S1 ≥ S1 Hi. Temp. e S2 ≤ S2 Hi. Temp. (Set point - 2ºC)
- A saída A encontra-se inactiva quando a temperatura S1 ≤ S1 Hi. Temp. (Set point – 5ºC) e S2 ≤ S2 Hi. Temp

Modo de funcionamento 4

- As saídas A e B encontram-se activas quando a temperatura S1 ≥ S2 Hi. Temp. e S2 ≤ S2 Hi. Temp. (Set point -2ºC)
- As saídas A e B encontram-se inactivas quando a temperatura S1 ≤ S1 Hi. Temp (Set point – 5ºC) e S2 ≤ S2 Hi. Temp. (Set point – 2ºC)

B) Sobretemperatura no acumulador

Modo de funcionamento 1, 2 e 3

- A saída A encontra-se activa quando a temperatura S2 ≥ S2 Hi. Temp. e S1 ≤ S1 Hi. Temp. (Set point - 5ºC)
- A saída A encontra-se inactiva quando a temperatura S2 ≤ S2 Hi. Temp. (Set point – 2ºC) e S1 ≤ S1 Hi. Temp

Modo de funcionamento 4

- As saídas A e B encontram-se activas quando a temperatura S2 ≥ S2 Hi. Temp. e S1 ≤ S1 Hi. Temp. (Set point -5ºC)
- As saídas A e B encontram-se inactivas quando a temperatura S2 ≤ S2 Hi. Temp (Set point – 2ºC) e S1 ≤ S1 Hi. Temp.

C) Protecção anti-gelo

A função anti-gelo encontra-se activa sempre que o controlador se encontrar em funcionamento.

- A saída A é activa durante 1 minuto, a cada hora sempre que a temperatura S1=5ºC
- Funcionamento permanente da saída A quando a temperatura de S1=2ºC, até atingir S1 > 5ºC
- Por defeito a função encontra-se inactiva: OFF

D) Ajuste de limites de temperaturas: “Hi Temp. limits” (protecção de sobretemperatura)

- S1: Limites de 60 a 190 ºC; por defeito: 120ºC
- S2: Limites de 0 a 100ºC; por defeito: 95ºC

E) Ajuste de limites de temperatura: Low Temp. limit” (protecção de temperatura mínima – apenas S1)

- A saída A encontra-se inactiva quando a temperatura de S1 é inferior ao limite “Low Temp. Limit”.
- Limites: 10 a 40ºC; por defeito: 15ºC

F) Diferencial de temperatura (ΔT=S1-S2)

Activa ou desactiva a bomba circuladora do sistema solar de acordo com os set points diferenciais

- ON: Diferença de temperatura mínima entre S1 (colector solar) e S2 (acumulador) de forma a que a saída A se encontre activa. Limites: 3 a 20ºC, por defeito: 10ºC
- OFF: Diferença de temperatura mínima entre S1 (colector solar) e S2 (acumulador) de forma a que a saída A se encontre inactiva. Limites: 1 a 18ºC, por defeito: 3ºC

G) Diferencial de temperatura (ΔT=S2-S3) – Apenas modo 4

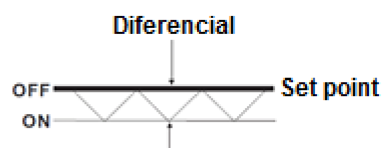
Activa ou desactiva a bomba circuladora do sistema solar de acordo com os set points diferenciais

- ON: Diferença de temperatura mínima entre S2 e S3 (2º Acumulador) de forma a que a saída B se encontre activa. Limites: 3 a 20ºC, por defeito: 10ºC
- OFF: Diferença de temperatura mínima entre S2 e S3 (2º acumulador) de forma a que a saída B se encontre inactiva. Limites: 1 a 18ºC, por defeito: 3ºC

H) Ajuste dos set points de temperatura S2 e S3 e diferenciais de funcionamento

Estes valores permitem ao controlador gerir automaticamente a temperatura no acumulador.

- O set point no sensor S2 controla a saída A (ON/OFF)
- O set point no sensor S3 controla a saída B (ON/OFF)
- S2: Limites de 10 a 100ºC, por defeito: 60ºC
- S2: Diferencial, limites de 1 a 20ºC, por defeito 2ºC
- S3: Limites de 10 a 100ºC. Modo 2 e 3, por defeito: 10ºC. Modo 4, por defeito: 2ºC



I) Função de temporização (TIMER)

Apenas activo no modo de funcionamento 2 ou 3, controla os set points ON/OFF na saída B (S3).

- Para sistema solar com fonte de calor auxiliar
- Possibilidade de activar e desactivar a função
- Quando a função está activa, é possível definir dois períodos de ON/OFF por dia.
- Tempo de funcionamento: 10 minutos
- Por defeito: OFF

Função de teste (teste de saídas)

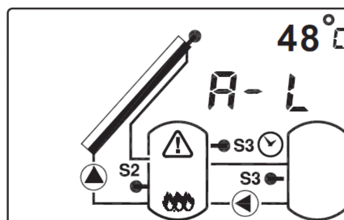
- Pressione o botão (OK) e em seguida pressione (+)
- A saída A (◄) é visualizada no ecrã do LCD
- Pressione (+) ou (−) para activar/ desactivar a saída A
- Pressione (OK) para testar a saída B
- Pressione (+) ou (−) para activar/ desactivar a saída B
- Pressione (OK) e em seguida pressione (+) para sair modo teste.

Função anti-legionela

Esta função apenas encontra-se activa em sistemas com equipamento auxiliar (modo 2 e 3).

Pressione o botão (OK) durante 5 segundos

- Pressione (+) ou (−) para definir o set point de temperatura
- Pressione (OK) para activar a função.



Quando o controlador encontra-se com a função activa no ecrã apresenta-se o ícone A-L e a temperatura do sensor S3.

- Pressione (OK) para desactivar a função.

Apenas o sensor S3 é usado no controlo do equipamento auxiliar (Controlo da saída B).
Esta função funciona apenas manualmente, quando se encontra em funcionamento a saída B é activada. Quando a temperatura da água atinge o set point definido, a saída B continua em funcionamento por uma duração de: [1080 – 12x(Set poin de anti-legionela)] segundos. Após este período o controlador retorna ao seu funcionamento normal.

6. Programação

Acesso ao modo de programação: Pressione (+) e (−) simultaneamente

Valores recomendados para programação:

	Modo 1	Modo 2	Modo 3	Modo 4
	S1 S2	S1 S2 S3	S1 S2 S3	S1 S2 S3
Clock (Hora)	HH:MM	HH:MM	HH:MM	HH:MM
A-F (Anti-gelo)	OFF	OFF	OFF	OFF
Modo	1	2	3	4
Hi Limit (Max S1)	90	90	90	90
Lo Limit (Min S1)	15	15	15	15
Hi Limit (Max S2)	80	80	80	80
S1 – S2 (ON)	10	10	10	10
S1 – S2 (OFF)	4	4	4	4
S2 – S3 (ON)	-	-	-	10
S2 – S3 (OFF)	-	-	-	4
Set S2	60	60	60	60
Histerese S2	2	2	2	2
Set S3	-	60	60	60
Histerese S3	-	10	10	2
Off Set S1	0	0	0	0
Off Set S2	0	0	0	0
Off Set S3	-	0	0	0
Timer	-	OFF	OFF	-

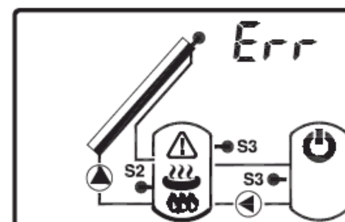
Modo Standby

- Pressione (⏻)
- Um icon a piscar "YES" é visualizado no ecrã do controlador
- Pressione (⏻) novamente
- O controlador está em estado standby (OFF)

Bloqueio do teclado

Para bloquear o teclado do controlador pressione (−) e (OK) simultaneamente. No ecrã do controlador visualiza-se o ícone 🔒. Para desbloquear pressione novamente (−) e (OK) simultaneamente.

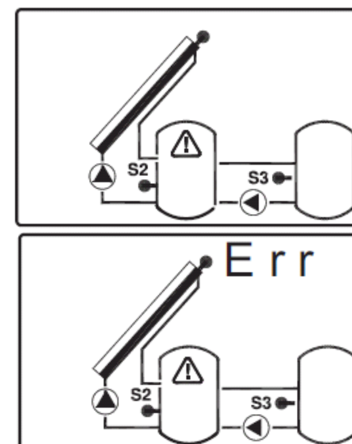
7. Resolução de problemas



O controlador Solius 18 possui medidas preventivas de forma a evitar erros no modo de funcionamento pretendido. Quando erros ocorrem o sinal "Err" é visualizado no ecrã do controlador.

Se o "Err" for apresentado pressione o botão "Reset". Ao pressionar "Reset" o controlador repõe os valores de fábrica.

Ao pressionar (+) e (−) simultaneamente durante 5 segundos podemos alterar as definições do controlador. Se não for alterada nenhuma definição do controlador durante 1 minuto, a unidade inicia o seu funcionamento com as definições anteriores.



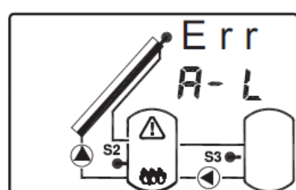
Alertas:
Se for activa a protecção contra sobretemperatura a luz do LCD torna-se intermitente e é visualizado no controlador ⚠

Se algum dos sensores de temperatura se encontrar danificado a luz do LCD torna-se intermitente e o sinal de "Err" é visualizado no controlador.

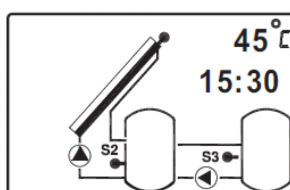
O símbolo apresentado no ecrã do controlador também torna-se intermitente em conjunto com a iluminação do ecrã do controlador.

Função anti-legionela
Esta função apenas encontra-se disponível nos modos de funcionamento 2 e 3 (equipamento auxiliar). Após activa a função, o controlador resume a operação efectuada.

Se a temperatura em S3 não atingir o valor definido para A-L após o funcionamento durante 1 hora, a iluminação do LCD começa a piscar, alertando o utilizador que a função não foi correctamente executada. No LCD visualizamos alternadamente o código de "Err" e a temperatura de trabalho.







Pressione (OK) para encerrar a função.

8. Dados técnicos

Dados Técnicos	Alimentação	V	230
	Entradas (sensores)		3
	Saída A1 (solar)	A	4
	Saída A2 (apoio)	A	16
Dimensões	Altura	mm	139
	Largura	mm	98
	Profundidade	mm	82

Distribuidor Exclusivo:





apoio clientes
808 10 33 35
www.cirelius.pt

Zona Ind. de Avintes, 103
4430-930 Avintes
V. N. Gaia - Portugal







